

PENGEMBANGAN MODUL DIGITAL INTERAKTIF BERBASIS LITERASI MATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA TERHADAP SOAL CERITA

Nurhasanah*, Yani Setiani
Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
*nurh8386@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang penelitian ini adalah rendahnya pemahaman siswa terhadap soal cerita. Dimana siswa masih merasa kesulitan untuk mengerjakan permasalahan matematika dalam bentuk soal cerita. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk: 1) mengembangkan media pembelajaran berupa modul digital interaktif berbasis literasi matematika untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap soal cerita; 2) mengetahui kevalidan dan kelayakan modul digital; 3) mengetahui keefektifan penggunaan modul digital. Modul pengembangan yang digunakan adalah ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Data dikumpulkan melalui wawancara, angket, dan tes. Subyek uji coba modul digital adalah kelas VII C. Teknik analisis data meliputi uji validitas, kelayakan, dan keefektifan. Hasil penelitian ini adalah: 1) Tingkat validitas materi termasuk dalam kategori "Valid" yang didapatkan dari 2 ahli materi dan validitas media yang termasuk dalam kategori "Sangat Valid" yang diperoleh dari 2 ahli media; 2) Tingkat kelayakan dari modul digital berdasarkan rata-rata angket respon siswa sebesar 80,78%. Modul digital yang dikembangkan masuk dalam kategori "Sangat Layak"; 3) modul digital memenuhi kategori keefektifan "Cukup Efektif" dengan peningkatan pemahaman soal cerita sebesar 0,72 yang masuk dalam kategori "Tinggi". Kesimpulan yang diperoleh bahwa modul digital interaktif berbasis literasi matematika dikatakan layak dan baik karena memenuhi aspek kevalidan, kelayakan, dan keefektifan.

Kata kunci: modul digital, literasi matematika, soal cerita

ABSTRACT

The background of this study is the low understanding of students about the story. Where students still find it difficult to do math problems in the form of story problems. Therefore, this study aims to: 1) develop learning media in the form of interactive digital modules based on mathematical literacy to increase students' understanding of story problems; 2) knowing the validity and feasibility of digital modules; 3) know the effectiveness of using digital modules. The development module used is ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Data was collected through interviews, questionnaires, and tests. The test subjects of the digital module are class VII C. Data analysis techniques include validity, feasibility, and effectiveness tests. The results of this study are: 1) The level of material validity is included in the "Valid" category obtained from 2 material experts and the validity of media included in the "Very Valid" category obtained from 2 media experts; 2) The eligibility rate of the digital module is based on the average student response questionnaire of 80.78%. The digital modules developed fall into the "Very Decent" category; 3) the digital module meets the "Moderately Effective" effectiveness category with an increase in understanding of the story by 0.72 which falls into the "High" category. The conclusion obtained is that interactive digital modules based on mathematical literacy are said to be feasible and good because they have aspects of validity, feasibility, and effectiveness.

Keywords: digital module, mathematical literacy, story problem

PENDAHULUAN

Matematika menempatkan penekanan lebih pada aktivitas penalaran. Seperti yang dikatakan (Rahmah, 2018), matematika tumbuh sebagai hasil dari pemikiran manusia yang terkait dengan gagasan, proses, dan penalaran. Matematika juga salah satu mata pelajaran yang penting untuk siswa karena matematika memiliki keterkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Tantangan yang ada dalam penerapan matematika di kehidupan sehari-hari memiliki dampak signifikan pada pembelajaran. Matematika bukan sekedar konsep teoritis, tetapi memiliki relevansi langsung dengan aspek kehidupan sehari-hari. Misalnya, dalam situasi sederhana seperti membandingkan harga barang saat berbelanja, menghitung berat badan, atau bahkan mengukur jarak dan waktu saat melakukan perjalanan, (Tampubolon et al., n.d.). Karena itu, matematika sangat penting sebagai alat untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari.

Agar siswa dapat menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari maka siswa harus dibiasakan untuk mengerjakan soal yang berkaitan dengan dunia nyata. Seperti yang dikatakan (Kadir, 2013) penting bagi para siswa memecahkan masalah nyata dan menghubungkan konsep dengan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari. Akan tetapi, pembelajaran saat ini masih cenderung pasif, dimana siswa lebih banyak mendengarkan daripada berpikir sehingga mengakibatkan kurangnya perhatian terhadap kemampuan siswa terutama dalam menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Permasalahan ini menunjukkan relevansi dengan literasi matematika, dimana kemampuan literasi matematika memungkinkan siswa untuk menyelesaikan tantangan terkait

matematika dengan kehidupan sehari-hari secara lebih efektif. Menurut (Utami et al., 2020) literasi matematika mengacu pada kemampuan untuk menerapkan pemikiran matematika dalam memecahkan situasi sehari-hari. Hal ini sejalan dengan yang dikatakan (Hayati & Kamid, 2019), literasi matematika menggambarkan keterampilan dalam menerapkan matematika dalam berbagai situasi kehidupan, termasuk kemampuan penalaran matematis yang memanfaatkan konsep, prosedur dan fakta untuk menjelaskan situasi yang sedang berlangsung.

Dalam proses pembelajaran matematika, disarankan agar siswa terbiasa menyelesaikan masalah yang memiliki konteks dunia nyata. Salah satu bentuk masalah ini terkait dengan cerita. Soal cerita merupakan jenis pertanyaan matematika yang diberikan melalui kalimat cerita yang terhubung dengan situasi nyata (Afianah, 2020). Menurut (Khasanah & Utama, 2015) soal cerita juga berperan dalam membantu siswa memperkuat penguasaan konsep matematika dan mengembangkan keterampilan matematika secara lebih komprehensif. Salah satu topik matematika yang sering diaplikasikan dalam situasi nyata dan dapat dibentuk menjadi soal cerita adalah perbandingan. Salah satu pengaplikasian umum dari konsep perbandingan dalam kehidupan sehari-hari adalah untuk membandingkan jumlah suatu barang dengan harga barang.

Penerapan literasi matematika memiliki potensi untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap masalah yang disajikan dalam bentuk soal cerita. Dengan demikian, keterampilan literasi matematika penting bagi siswa untuk memahami permasalahan soal cerita.

Namun, dalam situasi nyata, siswa sering menghadapi tantangan dalam mengatasi soal cerita matematika.

Menurut Soedjadi dan Rajiin dalam (Alimah, 2021) terdapat dua faktor yang menjelaskan mengapa siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita. (1) kesulitan dalam mengidentifikasi informasi yang diberikan dalam soal cerita serta informasi yang diminta dalam soal. (2) siswa juga cenderung melakukan kesalahan dalam perhitungan apabila mereka salah menggunakan rumus yang seharusnya digunakan.

Dalam suatu pembelajaran, media pembelajaran merupakan sebagai sarana dalam pendidikan yang diperlukan. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman soal cerita adalah modul. Modul ini terbagi menjadi dua jenis, yaitu modul konvensional dan modul digital interaktif. Keunggulan utama dari modul digital interaktif terletak pada visualisasi yang diperkaya dengan elemen multimedia. Menurut (Rumansyah, 2016) modul digital interaktif disusun dengan memadukan teks, animasi, suara, dan video yang sesuai dengan materi yang disajikan serta materi pembelajaran yang dapat diakses melalui perangkat seperti *smartphone* atau laptop.

Meskipun pada zaman sekarang modul mudah ditemukan di internet, namun seringkali modul tersebut tidak menyajikan penjelasan lengkap dalam menyelesaikan soal cerita. Selain itu, contoh soal dan latihan yang tersedia cenderung tidak dalam bentuk soal cerita. Untuk mengatasi keterbatasan ini, penting untuk mengembangkan modul digital interaktif yang dapat digunakan oleh siswa. Modul tersebut sebaiknya dilengkapi dengan video dan gambar yang berfungsi sebagai penjelasan tambahan terkait materi. Melalui pengembangan modul digital interaktif ini, diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap soal cerita.

Terdapat sejumlah besar perangkat lunak yang bisa digunakan untuk membuat modul digital. Salah satunya adalah *Flip PDF Professional*. *Flip PDF Professional* adalah aplikasi yang dirancang untuk menciptakan buku digital dalam format *flipbook*, dengan kemampuan untuk menggabungkan beragam jenis media. *Flip PDF Professional* menyediakan berbagai fitur yang memudahkan penambahan elemen interaktif ke dalam *flipbook*. Penggunaannya cukup mudah, dengan kemampuan untuk menambahkan video dari YouTube, tautan (*hyperlink*), teks animasi, gambar, dan audio hanya dengan *drag, drop*, atau klik.

Dengan mengembangkan modul digital interaktif menggunakan *Flip PDF Professional*, modul ini memiliki keunggulan yaitu (1) modul digital interaktif lebih menarik bagi siswa karena memanfaatkan gambar-gambar yang mendukung serta video materi. (2) modul juga akan menyertakan video tambahan yang memberikan penjelasan pada setiap contoh soal cerita yang diberikan. (3) penjelasan dalam modul disajikan dengan cara yang mudah dipahami dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa terkait soal cerita dengan menyatukan literasi matematika dalam konteks pembelajaran.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian Pengembangan Modul Digital Interaktif Berbasis Literasi Matematika untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Terhadap Soal cerita. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah (1) bagaimana kevalidan dan kelayakan modul digital interaktif berbasis literasi matematika untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap soal cerita pada materi perbandingan? (2) bagaimana keefektifan modul digital interaktif berbasis literasi matematika

untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap soal cerita pada materi perbandingan?.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk dalam metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)* dengan tujuan menghasilkan produk yang akan diuji kualitasnya. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah modul ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yaitu: (1) tahap analisis, dengan menganalisis kebutuhan pembelajaran dan materi pembelajaran dengan menetapkan capaian pembelajaran serta tujuan pembelajaran (2) tahap perencanaan, dengan menyusun kerangka modul digital, penyusunan desain dan fitur modul digital, hingga penyusunan instrumen (3) tahap pengembangan modul digital interaktif dengan menggunakan Flip PDF *Professional* dan melakukan perbaikan setelah modul digital di validasi dengan uji ahli (4) tahap implementasi dengan melakukan uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar (5) tahap evaluasi dilakukan penyempurnaan produk akhir berupa modul digital interaktif yang teruji kevalidannya.

Subjek penelitian ini ditunjukkan kepada siswa kelas VII SMP, yang diambil dengan menggunakan teknik *purposive sampling* untuk memiliki kelas dengan hasil PTS (Penilaian Tengah Semester) yang tidak jauh dibawah rata-rata. Subjek uji coba penelitian ini dilakukan dengan uji coba kelompok kecil yang terdiri dari 6 siswa dan kelompok besar yang terdiri dari 32 siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket dan soal tes.

Angket pada penelitian ini digunakan untuk kevalidan dan kelayakan produk yang dihasilkan, yaitu angket uji ahli (ahli materi dan ahli media) dan angket respon siswa.

Sedangkan, soal tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui tingkat keefektifan penggunaan produk yang telah dikembangkan. Terdapat tiga analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu:

Analisis Hasil Uji Validasi Modul

Analisis ini digunakan untuk melihat kevalidan produk yang dikembangkan. Pengolahan data menggunakan skala *likert*, skor jawaban yang diperoleh melalui angket uji ahli dapat dilakukan dengan skor kriteria menurut Ridwan dalam (Rahman, 2021) sebagai berikut:

Tabel 1 Skor Kriteria Uji Ahli

Keterangan	Skor
SS = Sangat Sesuai	5
S = Sesuai	4
C = Cukup	3
TS = Tidak Sesuai	2
STS = Sangat Tidak Sesuai	1

Skor yang telah diperoleh berdasarkan penilaian uji ahli kemudian diubah ke dalam persentase menurut Akbar dalam (Nesri, 2020). Rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$\text{Presentase validitas (V)} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Setelah hasil persentase diketahui, peneliti kemudian mengelompokkan ke dalam kategori validitas produk sebagai berikut:

Tabel 2 Kategori Validitas Modul Digital

Keterangan	Kategori
$0\% \leq V \leq 20\%$	Tidak Valid
$20\% \leq V \leq 40\%$	Kurang Valid
$40\% \leq V \leq 60\%$	Cukup Valid
$60\% \leq V \leq 80\%$	Valid
$80\% \leq V \leq 100\%$	Sangat Valid

Analisis Hasil Uji Kelayakan Modul

Angket respon siswa bertujuan untuk mengetahui tanggapan siswa sekaligus untuk mengetahui kelayakan modul digital yang telah dikembangkan. Pengolahan data menggunakan skala *likert*, skor jawaban yang diperoleh melalui angket respon siswa dapat

dilakukan dengan skor kriteria sebagai berikut:

Tabel 3 Skor Kriteria Respon Siswa

Keterangan	Skor
SS = Sangat Sesuai	5
S = Sesuai	4
C = Cukup	3
TS = Tidak Sesuai	2
STS = Sangat Tidak Sesuai	1

Skor yang telah diperoleh berdasarkan respon siswa kemudian diubah ke dalam persentase yang diambil menurut Akbar dalam (Nesri, 2020). Rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$\text{Presentase kelayakan } (L) = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Setelah hasil persentase diketahui, peneliti kemudian mengelompokkan ke dalam kategori kelayakan produk sebagai berikut:

Tabel 4 Kategori Kelayakan Modul Digital

Keterangan	Kategori
$0\% \leq L \leq 20\%$	Tidak Layak
$20\% \leq L \leq 40\%$	Kurang Layak
$40\% \leq L \leq 60\%$	Cukup Layak
$60\% \leq L \leq 80\%$	Layak
$80\% \leq L \leq 100\%$	Sangat Layak

Analisis Hasil Uji Keefektifan Modul

Efektivitas modul digital dapat dilakukan dengan membandingkan hasil *pre test* dan *post test*. Data hasil *pre test* dan *post test* kemudian dianalisis menggunakan rumus N-Gain Score sebagai berikut:

$$N - \text{Gain Score} = \frac{\text{Skor Post test} - \text{Skor Pre Test}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretest}}$$

Keterangan:

Skor Ideal = Skor maksimum yang diperoleh

Hasil N-Gain Score yang diperoleh dari data *pre test* dan *post test* akan diinterpretasikan untuk mengetahui seberapa tinggi peningkatan pemahaman siswa terhadap soal cerita setelah menggunakan modul digital yang dikembangkan. Interpretasi kategorinya mengacu pada penelitian (Hardiyantari, 2017) sebagai berikut:

Tabel 5 Interpretasi Perolehan Skor

Nilai	Kategori
$(N-\text{gain}) \geq 0,7$	Tinggi
$0,7 \leq (N-\text{gain}) < 0,3$	Sedang
$(N-\text{gain}) < 0,3$	Rendah

Setelah hasil N-Gain Score didapat selanjutnya akan dilakukan konversi menjadi persentase sehingga keefektifan penggunaan modul digital dapat diketahui. Interpretasinya adalah sebagai berikut:

Tabel 6 Interpretasi Perolehan Skor

Persentase	Kategori
< 40	Tidak Efektif
40 – 55	Kurang Efektif
56 – 75	Cukup Efektif
> 75	Efektif

(Murthiansari et al., 2021)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah hasil pengembangan modul digital interaktif dari beberapa tahapan tersebut:

Tahap Analisis

Tahap pertama pada penelitian ini adalah Analisis (Analisis). Pada tahap ini yang dilakukan adalah melakukan analisis kebutuhan untuk mengetahui kebutuhan belajar matematika dan analisis materi pembelajaran untuk mengetahui kurikulum yaitu kurikulum merdeka dan materi pembelajaran yaitu perbandingan.

Pada tahap analisis kebutuhan ini diketahui bahan ajar yang digunakan memiliki keterbatasan jumlah dan tidak boleh dibawa pulang oleh siswa sehingga siswa harus berbagi penggunaannya dengan siswa lain. Selain itu, guru tidak memberikan modul sebagai alternatif bahan ajar di rumah bagi siswa. Oleh karena itu, siswa tidak memiliki sumber belajar tambahan di rumah. Selanjutnya. Diketahui bahwa pemahaman siswa terhadap soal cerita masih memiliki kelemahan karena siswa seringkali merasa kesulitan dalam memahami konten soal cerita.

Berdasarkan hal tersebut, perlu adanya pengembangan media pembelajaran berupa modul yang didalamnya memuat literasi matematika sehingga dapat membantu siswa menjadi aktif dan mandiri dalam proses pembelajaran serta dapat dengan mudah untuk memahami soal cerita.

Tahap Perencanaan

Pada tahap ini dilakukan empat langkah perencanaan untuk mengembangkan modul digital berbasis literasi matematika untuk meningkatkan pemahaman soal cerita yaitu (1) penyusunan kerangka modul digital yang dimulai dengan halaman cover hingga bagian akhir, (2) pengumpulan dan pemilihan referensi yang ada pada buku, jurnal, maupun internet yang berkaitan dengan materi perbandingan, (3) penyusunan desain dan fitur modul digital dengan menggunakan aplikasi Flip PDF *Professional*, (4) penyusunan instrumen penilaian modul digital yang telah dikembangkan.

Tahap Pengembangan

Pada tahap pengembangan ini dilakukan proses pengembangan modul digital dengan menggunakan aplikasi Flip PDF *Professional* dengan bantuan *microsoft word* dan *canva*. Pengembangan modul digital yang dilakukan meliputi memasukkan materi dan video pembelajaran yang telah disiapkan sebelumnya, menambahkan tempat untuk mengerjakan permasalahan dengan membuat tempat yang jika diklik akan dipindahkan ke halaman lain. Hasil akhir dari pengembangan ini adalah modul digital interaktif berupa *link*, sehingga modul digital dapat digunakan kapan saja dan dimana saja.

Setelah modul digital dirancang dan dikembangkan, selanjutnya modul digital akan diuji validasi oleh validator ahli materi dan ahli media untuk

mengetahui kevalidan modul digital yang telah dikembangkan. Berikut adalah hasil penilaian dari uji ahli:

Tabel 7 Hasil Validasi Uji Ahli

Validator	Total Skor	Skor Maks.	Persentase	Ket
Ahli Materi	156	200	78,57	Valid
Ahli Media	174	200	87,86	Sangat Valid

Penilaian dari ahli materi dan ahli media terhadap modul digital yang dikembangkan adalah 78,57% dan 87,86%. Sehingga dari hasil uji validasi tersebut dapat disimpulkan bahwa penilaian kevalidan modul digital yang dikembangkan adalah valid, yang berarti modul digital sudah dapat diuji cobakan dengan adanya sedikit revisi.

Tahap Implementasi

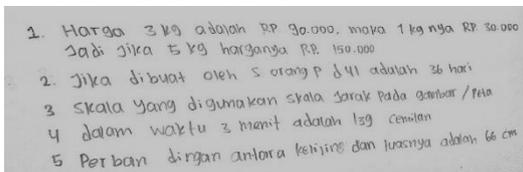
Produk berupa modul digital yang telah divalidasi oleh para ahli, selanjutnya diujicobakan kepada siswa dengan melakukan uji kelompok kecil dan uji kelompok besar.

Uji kelompok kecil dilakukan untuk mengetahui kelayakan modul digital berdasarkan respon siswa. Uji coba dilakukan secara terbatas yaitu dengan subjek yang digunakan sebanyak 6 siswa yang dipilih secara acak. Setelah menggunakan modul digital siswa akan diberikan angket penilaian kelayakan modul dengan lima aspek penilaian yaitu efektif, interaktif, efisien, kreatif, dan bahasa. Data diolah dengan menggunakan skala *likert*. Secara keseluruhan rata-rata persentase penilaian dari respon siswa adalah 80,78% yang termasuk ke dalam kategori sangat layak sehingga modul digital ini dinyatakan layak sehingga dapat dilanjutkan dengan uji coba kelompok besar.

Uji kelompok besar dilakukan untuk mengetahui keefektifan penggunaan modul digital yang telah dikembangkan. Sebelum menggunakan

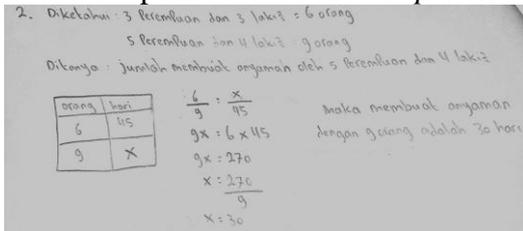
modul digital siswa terlebih dahulu diberikan soal *pre test* untuk mengetahui bagaimana tingkat pemahaman soal cerita yang telah dimiliki sebelum menggunakan modul digital.

Hasil pengerjaan *pre test* menunjukkan bahwa terdapat beberapa kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan secara sistematis dan lengkap yaitu (1) siswa merasa kesulitan untuk menentukan informasi yang terdapat dalam soal, (2) siswa merasa kesulitan untuk membuat dan melaksanakan rencana penyelesaian, (3) melakukan penarikan kesimpulan. Dalam menjawab soal *pre tes* siswa hanya membuat kesimpulan dengan jawaban yang ditebak sendiri oleh siswa



Gambar 1 Hasil *pre test*

Setelah melalui kegiatan pembelajaran menggunakan modul digital, siswa diminta untuk mengerjakan soal *post test* untuk dibandingkan pemahaman siswa pada soal cerita pada saat sebelum dan sesudah menggunakan modul digital. Hasil pengerjaan *post test* memperlihatkan bahwa siswa telah mampu memperbaiki kesalahan yang dilakukan pada saat melakukan *pre test*.



Gambar 2 Hasil *post test*

Pengolahan data *pre test* dan *post test* menggunakan N-Gain dilakukan untuk mengetahui seberapa efektifnya produk dalam meningkatkan pemahaman soal cerita siswa. Adapun

hasil pengolahan data *pre test* dan *post test* menghasilkan skor dan persentase N-Gain berikut:

Tabel 8 Skor dan Persentase N-Gain

No	Analisis	Pre Test	Post Test
1	Jumlah Nilai	252	2332
2	Rata-rata	8,19	74,28
3	Skor N-Gain		0,72
4	Persentase N-Gain		72,27

Berdasarkan hasil pengolahan data *pre test* dan *post tes* menghasilkan skor N-Gain yaitu 0,72 dengan kategori tinggi dengan hasil persentase N-Gain yaitu 72,27% dengan kategori cukup efektif. Hasil tersebut berarti bahwa setelah siswa menggunakan modul digital yang telah dikembangkan, siswa mengalami peningkatan dalam pemahaman soal cerita. Sehingga, dapat diartikan bahwa modul digital yang dikembangkan efektif untuk memfasilitasi siswa dalam meningkatkan pemahaman soal cerita.

Tahap Evaluasi

Evaluasi adalah langkah terakhir dalam model pengembangan ADDIE, dimana dalam penelitian ini proses evaluasi dilakukan untuk memperbaiki produk yang dikembangkan berdasarkan hasil penilaian dari uji validasi ahli pada tahap pengembangan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, diketahui bahwa hasil dari uji validasi ahli materi secara keseluruhan sebesar 78,57% dengan kategori valid, serta perolehan ahli media secara keseluruhan sebesar 87,86% dengan kategori sangat valid. Selain dilakukan uji validasi ahli, dilakukan uji kelayakan modul yang didapatkan dari respon siswa sebesar 80,78% dari 6 siswa dengan kategori sangat layak. Selanjutnya, untuk uji efektifitas mendapatkan persentase skor sebesar 72,27% dan skor N-Gain sebesar 0,72 yang berarti bahwa modul digital

berbasis literasi matematika efektif digunakan untuk meningkatkan pemahaman soal cerita siswa.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa modul digital interaktif berbasis literasi matematika dinyatakan valid dan layak serta efektif digunakan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap soal cerita.

DAFTAR PUSTAKA

- Afianah, V. N. (2020). *Peningkatan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Dalam Pembelajaran Matematika Materi Luas dan Keliling Bangun Datar Melalui Model Polya Pada Siswa Kelas IV MI Hidayatus Shibayan Gresik*. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya.
- Alimah, A. N. (2021). *Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Penyajian Data Pada Siswa SMP Muhammadiyah 1 Sukoharji*.
- Hardiyantari, O. (2017). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Menggunakan Teknik Dinamis Pada Mata Pelajaran Produktif Teknik Komputer dan Jaringan Untuk Siswa SMK Kelas X. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 4(1), 77–83.
- Hayati, T. R., & Kamid, K. (2019). Analysis of Mathematical Literacy Processes in High School Students. *International Journal of Trends in Mathematics Education Research*, 2(3), 116. <https://doi.org/10.33122/ijtmer.v2i3.70>
- Kadir, A. (2013). *Konsep pembelajaran kontekstual di sekolah*. 13(3), 17–38.
- Khasanah, U., & Utama. (2015). Kesulitan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Siswa SMP. *Prosiding Seminar Nasional Matematika UMS 2015*, 79–89.
- Murthihapsari, Patandean, S. N., Surbakti, P. S., Larasati, C. N., & Todling, M. T. (2021). Efektivitas Penerapan Modul Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teman Achievement Division) Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik. *Quantum: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 12(2), 185–198.
- Nesri, F. D. P. (2020). *Pengembangan Modul Ajar Cetak dan Elektronik Materi Lingkaran Untuk Meningkatkan Kecakapan Abad 21 Siswa Kelas XI SMA Marsudirini Muntilan*. Universitas Sanata Dharma.
- Rahmah, N. (2018). Hakikat Pendidikan Matematika. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(2), 1–10. <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v1i2.88>
- Rahman, S. A. (2021). *Pengembangan E-Modul Matematika Dengan Menggunakan Software Flip PDF Profesional Pada Materi Bentuk Aljabar*. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Rumansyah, M. (2016). Perbedaan Pengaruh Pembelajaran dengan Menggunakan Modul Interaktif dan Modul Konvensional terhadap Pemahaman Konsep IPA. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 4(1), 54–62.
- Tampubolon, J., Atiqah, N., & Pajaitan, U. I. (n.d.). *Pentingnya Konsep Dasar Matematika Pada Kehidupan Sehari-hari Dalam Masyarakat*.
- Utami, N., Sukestiyarno, Y. L., & Hidayah, I. (2020). Kemampuan Literasi dalam Menyelesaikan Soal Cerita Siswa Kelas IX A. *PRISMA*, 3, 626–633.